

准噶尔盆地周缘蛇绿混杂岩中洋岛玄武岩成因

杨高学^{1,2)}, 佟丽莉^{1,2)}, 李甘雨¹⁾, 沈锐¹⁾, 晁文迪¹⁾, 段丰浩¹⁾

1) 长安大学地球科学与资源学院, 西安, 710054;

2) 西部矿产资源与地质工程教育部重点实验室, 西安, 710054

中亚造山带 (CAOB) 是世界上最大的增生型造山带之一 (Sengör et al., 1993; Xiao and Santosh, 2014), 也是全球显生宙大陆地壳生长最显著的地区 (Jahn et al., 2004), 位于西伯利亚板块, 塔里木板块、华北板块和东欧板块之间, 明显不同于环太平洋俯冲型和阿尔卑斯-喜马拉雅碰撞造山带。记录了新元古代-晚古生代古亚洲洋演化历程, 主要由一系列微陆块、岛弧、洋岛海山、增生杂岩及蛇绿混杂岩构成 (Xiao et al., 2010)。随着研究的不断深入, 在中亚造山带中不断有不同时代洋岛玄武岩被识别。例如在西伯利亚克拉通南缘的 Oka, Ilchir 及 Dzhida 蛇绿混杂岩中识别出新古代的 OIB 特征玄武岩。在俄罗斯阿尔泰 Katun 及 Zashur'ya 地区分别发现早寒武世的古海山及晚寒武世洋岛玄武岩。

在准噶尔周缘克拉玛依、卡拉麦里及巴音沟蛇绿混杂岩中广泛存在不同时代的碱性洋岛玄武岩, 其成因均与地幔柱有关 (Yang et al., 2013, 2015)。表明在古亚洲洋的演化过程中, 不仅是洋内俯冲增生体系, 还伴有地幔柱活动 (图 1)。即在洋内俯冲的同时, 在大洋板内可能存在地幔柱活动, 从而认为中亚造山带可能是洋内俯冲+地幔柱复合的演化模型。另外, 由于缺少详细的野外产状和岩石组合调查, 并与年代学、地球化学及同位素相结合来探讨准噶尔周缘 OIB 成因及构造环境的数据, 因此为探讨 OIB 成因及演化过程带来了困难, 为进一步制约地幔柱在准噶尔地区乃至整个中亚造山带中形成和演化过程中的贡献, 今后还需要许多非常细致

的工作来深化研究。

参 考 文 献 / References

- Jahn B M, Windley B F, Natal'in B A, Dobretsov N. 2004. Phanerozoic continental growth in Central Asia. *Journal of Asian Earth Sciences*, 23: 599~603.
- Sengör A M C, Natal'in B A, Burtman V S. 1993. Evolution of the Altaid tectonic collage and Paleozoic crustal growth in Eurasia. *Nature*, 364: 299~307.
- Xiao W J, Huang B C, Han C M, Sun S, Li J L. 2010. A review of the western part of the Altai: a key to understanding the architecture of accretionary orogens. *Gondwana Research*, 18: 253~273.
- Xiao W J, Santosh M. 2014. The western Central Asian Orogenic Belt: A window to accretionary orogenesis and continental growth. *Gondwana Research*, 25: 1429~1444.
- Yang G X, Li Y J, Santosh M, Yang B K, Zhang B, Tong L L. 2013. Geochronology and geochemistry of basalts from the Karamay ophiolitic mélange in West Junggar (NW China): Implications for Devonian-Carboniferous intra-oceanic accretionary tectonics of the southern Altai. *Geological Society of America Bulletin*, 125: 401~419.
- Yang G X, Li Y J, Santosh M, Xiao W J, Yang B K, Tong L L, Zhang S L. 2015. Alkaline basalts in the Karamay ophiolitic mélange, NW China: A geological, geochemical and geochronological study and implications for geodynamic setting. *Journal of Asian Earth Sciences*, DOI: 10.1016/j.jseaes.2014.08.017

注: 本文为国家自然科学基金资助项目 (编号 41303027) 和中央高校基本科研业务费专项资金 (2014G1271058) 联合资助成果。

收稿日期: 2015-01-15; 改回日期: 2015-02-25; 责任编辑: 黄敏。

作者简介: 杨高学, 男, 1980 年生。博士, 副教授, 从事蛇绿岩研究。Email: mllygx@126.com。